

Eスクエア (e2) ・プロジェクト 平成 13 年度「学校企画実践計画書」

福島県双葉郡広野町立広野中学校

校長 木幡 恭一

1. テーマ名称

「お金と現代社会」 - "バーチャル・クラス"で学ぼう！お金と社会のこと -

2. 企画のねらい

2.1. 具体的実践内容

■ ネットワーク・インフラや情報機器の新たな活用方法

- Web 上に"バーチャル・クラス"を設置し、協同的学び合いの場を実現
- 学習活動を支援するためのグループ・ウェアを構築し、活用する
- 地域を越えた学校間コラボレーション（例：高等教育機関 初等・中等教育機関）による知恵・知識および人的資の分配および共有
- ネットワーク・インフラを活用した双方向（キャッチボール型）コミュニケーションの実現
- バーチャル・クラスの中で多様な人と関わることにより、他者を認知することを学ぶ
- 学外からもアクセス可能な学習の場を活用することで個々人のペースに合わせた学習を可能にする
- Web 上に逐次登録される学習の過程を直接および間接的に観察し、他者の成功や失敗から多くのことを学ぶ

■ 学習テーマにおける新規性：お金と現代社会

私達にとって身近でありながらも、その意味・本質をじっくり考えることの少ない「お金」というものを中心に世の中のことを学習する。お金に組み込まれた仕組みを理解し、社会においてお金が様々な問題解決の一助となっていることを知るだけでなく、社会で生活していく際に発生する問題を、お金に頼らずに解決していく方法についても検討する。

■ 学習形態としての新規性

- グループ・ワークを中心とし、多様な他者のあり方を認め、共に学び合える環境を実現
- Web 上に逐次登録される学習の過程を直接および間接的に観察し、他者の成功や失敗から多くのことを学ぶ
- バーチャル空間と実空間を複合的に利用し、作業空間の拡大と多様化を図る
- 学習の成果を互いに授業し合うことで、相手の理解を得るために必要なコミュニケーション能力を磨く
- 様々な人と関わっていく中でコミュニケーションすること、そして互いに調整を図る術を知る

2.2. 成果目標

- 実社会に直結した学習テーマの選定及び授業法の構築
- グループ・ウェアの有効活用による、グループ学習の展開、及び生徒間相互学習モデルの構築と実践
- 限定的ネットワーク基盤におけるインターネットを用いた授業法と、将来の発展のための必要スペック割り出し（操作性、学習への効果など）

3. 企画の概要

3.1. 対象および実施期間

福島県広野町立広野中学校 3 年生（本コース選択者 15 名）

実施期間：2001 年度 1 学期～2 学期（4 月～12 月）総合的な学習の時間（毎週金曜日 5 時限目）

3.2. 実施体制

< 広野中学校内担当人員 >

以下のメンバーを中心とした全教員の参加・協力

- 校長
- 社会科担当教員 2 名
- 英語および総合的な学習担当教員 1 名

< 協力体制 >

慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科の大学院生による下記二つのプロジェクトから、学習テーマの選定、授業方法・環境整備の企画立案、実践参加を含めた全面的な協力を得る。

- 『Mag21 プロジェクト』指導教員：斎藤信男（慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科長）
- 『モバイル広域ネットワークプロジェクト』指導教員：村井純（慶應義塾大学 環境情報学部 教授）

<実施スケジュール（授業計画を除く）>

- 2001/4：実施環境の現状把握、環境の整備、企画妥当性の検討
- 2001/5：本企画による授業開始
- 2001/6：実践計画書の提出
- 2001/7：一学期の実践活動終了
- 2001/8：一学期の実践内容に対するデータの整理と評価・効果測定
 二学期の実践基盤 Web アプリケーションの開発
 大綱に沿った二学期の活動方針の詳細決定
- 2001/9-10：実践活動の展開
- 2001/9～12：実践内容に対する考察、成果発表、報告書作成
- 2002/2：実践報告書提出

3.3. 現在までの実施内容

<事前準備>

広野中学校の職員と慶應義塾大学の大学院生による専任メンバーの事前ミーティングにて、勉強会、校内視察を行った。その結果を踏まえた上で、「お金と社会」をキーワードにしたテーマを以下の5つに絞った。

- 日本のお金と歴史
- 税金と広野
- 会社とお金（会計）
- 会社と株式
- 為替

<予備調査>

実施対象となる生徒の関心を把握するため、上記5つのテーマにおける関心度に 関するアンケート調査を行った。アンケート内容は、実施環境のほかに以下の項目についても行った。

- ・選択したテーマについて：今現在知っていること
- ・授業の中でどのようなことを学びたいか
- ・どのような学習方法を期待するか
- ・インターネット利用状況（利用時間と目的）
- ・Eメール利用状況（利用回数と目的）
- ・インターネットやメールについて感じている事

<指導方針・授業計画>

以上の予備調査をもとに、本授業におけるフレーム、指導案、及び大綱をまとめた。本企画における授業では、生徒自らが問題を設定し、その問題について何らかの解決手法を見出し、その手法を使って生徒なりの解決方法を見出す事を重要視する。これにより、伝統的な知識獲得型モデルではなく価値創造型モデルによる授業を目指す。

この目標を達成する重要な要素として、共同体の中で「共に学ぶこと」と同時に「議論を発展的に導く」者の存在が重要となる。従来、その役割は担当教員が担って来たが、そもそも1名の教員が授業時間内外に同時並行的に展開される議論に深く関わることは不可能である。そこで、本授業では現役の大学院生および大学生がメンターという形で学習の場に参加する。これにより、議論の活性化と教員の授業全体をコーディネートする負担の軽減を同時に実現することを目指す。その結果教員は、従来教員の専門性であるところの、授業のスーパーバイザーとして授業に徹する事ができると考えられる。

本授業におけるメンターの重要な役割としては

- ・学習におけるアドバイザー（脇役）であること
- ・異質な者との協同学習を実現するための存在であること

の二つが挙げられる。これらの役割に徹する結果として、学習の全体的な進行役とインターネット環境の利用を促進することが予想される。

また本授業では、生徒達とのコミュニケーションの手法には以下の三通りのものがありえる。

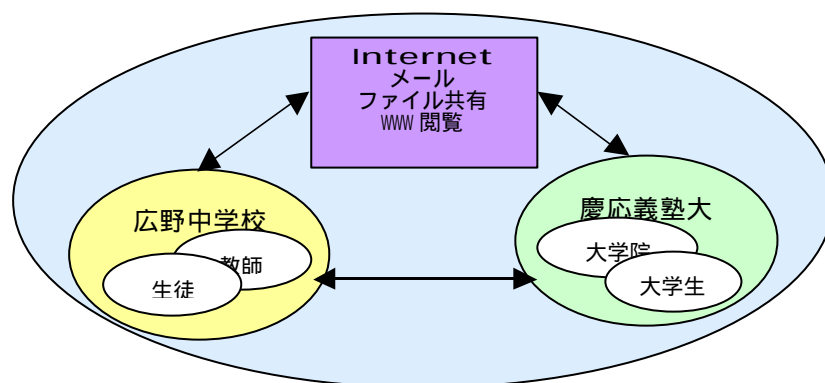
- ・現地にて中学生と直接的にやり取りする
- ・遠隔地からネットワークを通じてやり取りをする
- ・学内に設置されたサーバによる Web アプリケーションを用いて、知識習得・定着の支援を行う

このコミュニケーションの流れによって、インプット コミュニケートの流れを促進する。学習環境を実現する。実現にあたるフレームワークとして、「広野中学校」、「慶應義塾大学 S F C」、「Web」という学習の三拠点を

インターネットによって接続し、この場を一つの大きな協同学習環境として"バーチャル・クラス"とみなす。この、バーチャル・クラスの有効活用モデルを構築する。中でも、距離を隔てた者同士のコミュニケーションには時間的・空間的制約による負担が大きいことを考慮し、WWWブラウザ上に展開する「議論の活性化」、「問題意識の創発性」、「解決手法の探索」をより効果的に支援するためのアプリケーションを構築する。

学習のスタイルは、グループ学習である。各グループに大学院生1名と大学生1名がメンターとして参加し(学習の場に立ち会うのは大学院生か大学生いずれか1名)、教師はスーパーバイザーとしての役割を担う。なお、授業開始直後は、予備知識を習得するために、メンターによる簡単な授業を行う。その後、必要な知識が揃ったところで生徒達の自主的な学習を促しつつ必要な知識獲得の支援を行い。最終的にチームとして成果をまとめる。

このような学習方法を実現させるためには、日常的に生徒同士、生徒と先生、そして生徒および先生と大学(院)生がコミュニケーションを取る必要がある。そのためにインターネット基盤を活用したコミュニケーション・システムを活用する。これによって、さらに「広野中学校」、「慶応義塾大学 SFC」、「インターネット」の三拠点を統合した一つの新しい学習の場として"バーチャル・クラス"という大きな枠組を設けることにする。インターネットの利用アプリケーションは WWW を中心に用いる。



「バーチャル・クラス」イメージ図

< 授業計画・実施状況 >

以上の大綱を踏まえた上で、予備調査結果より次の3テーマを採択した。学習はテーマ毎に3つのグループに分かれて行う。なお、1グループの構成は中学生5名、大学院生1名、大学生1名となっている。

日本のお金と歴史
会社と株とお金
為替

5/15：事前準備

5/18：ガイダンス

5/25：メンターによるグループ別インプット授業1

6/1：メンターによるグループ別インプット授業2

6/8：グループ・ワーク(学習内容のまとめ)

6/15：グループ・ワーク(発展への課題設定と調査)

6/22：グループ・ワーク(設定した課題の調査)

6/29：中間発表の準備

7/6：中間発表及び到達度確認・中間調査

現在は、グループ内コミュニケーションの素地と、グループワークにおける土台作りとして、対面によるインプットの授業を行っている。その一方で Web を利用した簡易 BBS を設置し、目的ベースの調査及び Web を用いたコミュニケーションへの慣らしを行っている。

そして、インプット授業を通じて徐々に興味を引き出しながら、来学期では主として生徒たちで設定したテーマを、インプットを更に発展させながら調べ、まとめるという段階に入る。

各チームの具体的実施状況については、以下に記す。

日本のお金と歴史チーム

- ・ネットワーク環境の利用方法の理解と活用
- ・効果的な調べ学習と成果発表
- ・お金の使われ方、役割、成り立ちを、歴史の中の出来事から導く
- ・昔のお金と今のお金の違いはどこにあるのか理解する
- ・お金ではできないことは何かを考える
- ・暗記ではなく、不思議だと思ったことを自分で調べ、知っていく、そのプロセスを大事にする

会社と株とお金チーム

- ・ネットワーク環境の利用方法の理解と活用
- ・効果的な調べ学習と成果発表
- ・日経 Stock リーグへの参加（バーチャル株式の体験学習と自主テーマによるポートフォリオ学習）
- ・対象は株式会社及び有限会社
- ・会社を構成する要素と機能を把握する
- ・会社と社会との関係について、各人なりにイメージし理解する
- ・自分の最も関心のあるところから、必要な知識を吸収して自分のものとし、発想の糧とする

為替チーム

- ・ネットワーク環境の利用方法の理解と活用
- ・効果的な調べ学習と成果発表
- ・全国学生対抗円ダービーへの参加（円-ドル相場の予測）
- ・為替に関わる基本的な考え方を得る
- ・今、話題になっている（為替をめぐる）様々な問題について考える
- ・もし為替が無かったらどうなるのか？みんなで想像してみる

4.3. 今後の方針

< 夏期休暇期間における活動 >

- 1 学期終了時点での到達度を測定し、それに基づいて授業内における
インプット 課題設定 課題調査 という相互の流れを促進できる Web アプリケーションを作成する。

< 2 学期における授業展開計画 >

インプットを活用する課題・目標設定

1 学期ではメンターの対面によるインプット・及び自学の支援を行ったが 2 学期では対面による支援を減らし、インターネットを利用した支援の割合を促進する。これらを通じて、インターネットを利用した総合学習の遠隔支援モデルを構築し、実現・評価する。最も注意を払う点として、遠隔によるコミュニケーションの温度差を埋める枠組みの構築がある。

更に、インターネットを利用した外部教材の活用と、それらの教材における授業内の位置付けについても検討する。現在、学生対抗円ダービー・日経 Stock リーグの 2 つについて参加をしている。

限定的インターネット環境の活用法

その一方、実施校の現在の接続環境は、現在の中学校に広く普及している限定的な計算機環境である。そこで、その環境下において最大限の効果を引き出せるようにする。なお、検討の結果、より上位の環境へ切り替えが生じた場合は、対外接続環境の整備等も検討する。更に必要に応じて、LAN 環境の整備による学内生徒 教員間のコミュニケーションの促進も考慮する。

< 本企画で予想される評価方法・成果 >

2000 年内の実践授業終了後、本授業の有効性・汎用性について最終的に評価する。

現在検討している評価項目として、以下のものがあげられる。

- ・選定した学習テーマおよび実践方法の有効性
- ・実生活に即した知識の習得・活用法の定着。及びそれらを土台に下展開・応用力の獲得
- ・円滑かつ有意義なグループ学習の展開
- ・ネットワーク・インフラ及びグループ・ウェアの十分な活用（操作性、活用度合い、学習への効果）
- ・利用環境に依存しないインターネット利用の効果の提示
- ・テーマに依存しない総合支援モデル及びアプリケーションの提案(本企画から汎用性を抽出)